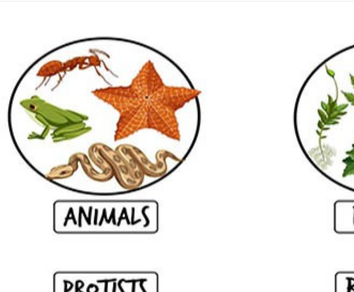
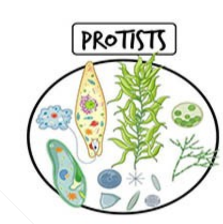
بحث عن

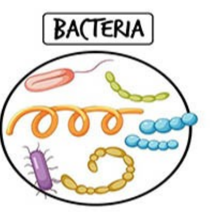
الكائنات الحية

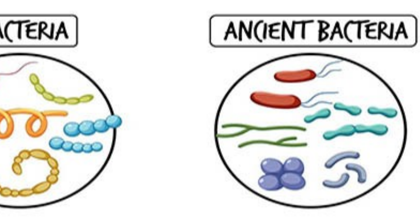
المادة : ....











عمل الطالب

....

الصف : ....

الكائنات الحية

الكائنات الحية هي الكيان أو المخلوقات الحية التي تتميز بالحياة أي تمتلك كافة صفات الحياة، الكائن الحي يتكون من أعضاء تتأثر مع بعضها البعض وتعمل ككل واحد، وهي التي تشكل الكتلة الحية على وجه الأرض.

خصائص الكائنات الحية

للكائنات أو المخلوقات الحية مجموعة من الخصائص التي تميزها عن غيرها من الكائنات أو الأشياء غير الحية، هذه الخصائص هي التي تضمن استمرارية الكائنات الحية في الحياة على سطح الأرض.

(1) التنفس الخلوي

تتشارك جميع الكائنات الحية بالقدرة على التنفس الخلوي داخل أجسامها؛ حيث أنّ عملية التنفس هي المسئولة عن إنتاج الطاقة اللازمة، وهذه الطاقة تحدث في الخلايا عند تبادل الغازات مثل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون؛ فتستقبل الخلية الأكسجين وتنتج ثاني أكسيد الكربون.

ملحوظة مهمة

هناك بعض الكائنات الحية التي تحصل على خلايا تنفس في خلاياها دون الحاجة إلى الأكسجين فيما يُعرف بالتنفس اللاهوائي أو التخمير.

(2) النمو

الكائن الحي هو الكائن القادر على النمو. الحياة في مضمونها تعتمد على النمو؛ فالحياة هي مظهر من مظاهر الوجود الذي يتفاعل ويتطور ويعالج من خلال النمو، فالنمو هو الخاصية المشتركة في جميع الكائنات أو المخلوقات الحية.

هناك نوعـان من النمـو في الكائنـات الحيـة، الأول وهـو النمـو الخـاص بالكائنات وحيدة الخلية؛ حيث تنمو الكائنـات وحيـدة الخليـة في الحجم، بينما تنمو الكائنات متعددة الخلية بالانقسام.

(3) التكاثر

تتميز الكائنات الحية بخاصية التكاثر التي تساعدها على إنتاج أفراد جدد لضمان الاستمرارية للنوع، حيث تتكاثر الحيوانـات والنباتـات والبكتيريـا والإنسان.

وهناك نوعان من التكاثر الذي تعتمد عليه الكائنات الحية:

التكاثر الجنسي: وهـو الـذي يـؤدي إلى إنتـاج أفـراد جـدد بنـاءً على مشاركة المادة الجينية مع فرد آخر، وهو ما نعرفه بالتزاوج.

التكاثر غير الجنسي: أي قـدرة الكـائن الحي على التكـاثر بمفـرده دون وجود فرد آخر.

ملحوظة

هناك أنواع قليلـة من الكائنـات الحيـة الـتي يمكنهـا التكـاثر عن طريـق التكاثر الجنسي وغير الجنسي أيضًا.

(4) التغذية

تعتمد الكائنات الحية لاستمرار الحياة وإنتاج الطاقة على التغذية، وفيها يتم تحويل الغـذاء إلى عناصـر غذائيـة وطاقـة وجزئيـات حيويـة مفيـدة وضرورية لجسم الكائن الحي.

وتختلف طرق التغذية من كائن حي لآخـر؛ حيث تتغـذى بعض الكائنـات الحيـة على مركبـات بسـيطة غـير عضـوية، ويتغـذى البعض الآخـر من الكائنات الحية على مركبات معقدة.

(5) الإنتاج أو الإخراج

وهي عملية تخلص الكائنات الحية من فضلات الجسـم ونفاياتـه الناتجـة عن التمثيل الغذائي، وهي خاصية تتميز بها الكائنات الحية عن الكائنات غير الحية، وتترتب هذه الخاصية على وجود خاصية التغذية.

وفي عمليــة الإخــراج تتحكم الكائنــات الحيــة في عمليــة التــوازن بين الأيونات غير العضوية والماء، ويحافظ على تـوازن الأحمـاض والقواعـد من خلال عملية الإخراج، وهذا بدوره يساعد على استقرار الجسم كلــه وتوازنه وصحته.

(6) التكيف

نقصــد بــالتكيف قــدرة الكائنــات الحيــة على الاســتجابة للمنبهــات والمؤثرات الخارجيـة في البيئـة المحيطـة بهـا، مثـل: الضـوء والحـرارة والجاذبيــة والمــواد الكيميائيــة، فالنباتــات مثلًا تتــأثر بدرجــة الحــرارة المحيطة بها والجفاف والرطوبة وتعرضها لمؤثرات مختلفة تحيـط بهـا، وكذلك الإنسان والحيوان وغيرهم من الكائنات الحية.

(7) الحركة

من خصــائص الكائنــات الحيــة قــدرتها على الحركــة بقــدرات متفاوتــة، فالإنسان لديه القدرة على الحركة وكذلك الحيوانات، ونجد أن للنباتـات قدرة على تحريك بعض أجزائها في اتجاه الشمس.

تصنيف الكائنات الحية

في هذا العالم الذي نعيش فيه أعداد لا حصر لها من الكائنـات، قسـمها العلماء إلى كائنات حية وكائنات غـير حيـة كمـا أوضـحنا من قبـل، وقـد تخصص علم التصنيف في مهمة تصنيف الكائنــات الحيــة إلى تصـنيفات ترتكـز على أسـس علميــة وخصــائص دقيقــة، وقـد وضـع أسـس "علم

التصنيف" أرسطو الذي صنف الكائنات إلى كائنـات حيـة وكائنـات غـير حية، والعالم (جون راي) الذي وضع أسس علمية دقيقـة في هـذا العلم وغيره من العلماء.

وقـد صُـنّفت الكائنـات الحيـة حسـب تشـريحها وخصـائص خلاياها إلى:

- كائنات حية أحادية الخلية، مثل البكتيريـا والجـراثيم والفيروسـات ومعظم الطحالب
- كائنات حية متعددة الخلايا، مثل: البشر والحيوانات والنباتات.

كما صُـنّفت الكائنـات الحيـة إلى أقسـام أخـرى على أسـس مختلفة، ومراتب:

- النوع
- الجنس
- الفصيلة
- الرتبة
- الطائفة
- الشعبة
- المملكة

ويعتبر التصنيف القائم على الممالك هو الأكبر والأشـمل، وفيـه تنقسـم الكائنات الحية إلى خمس ممالك

(1) المملكة الحيوانية

المملكـة الحيوانيـة الـتي تنقسـم إلى الفقاريـات واللافقاريـات. تعيش الحيوانات بأنواعها على سطح الأرض منها ما يمشي ومنها ما يزحف أو

يطـير أو يسـبح في المـاء، ومن أمثلتهـا: الخيـل والطيـور والأسـماء والفراشات والحشرات.

الحيوانات تتباين في الأحجـام فمنهـا العملاق، مثـل: الأفيـال والحيتـان، ومنها ما هو هو دقيق الحجم لا يُرى إلا بالمجهر.

(2) المملكة النباتية

مملكة النباتات هي التي تضم كل أنواع النباتات، وتشـمل حـوالي 300 ألف نوع من النباتات، تنتشر في كل أرجاء سطح الأرض، وتتنـوع بحيث يوجد نباتات تتناسب مع كل الأجـواء والظـروف البيئيـة المختلفـة، ومن أمثلتها: الأشـجار والزهـور والأعشـاب. وتنقسـم إلى النباتـات الوعائيـة والنباتات اللاوعائية.

(3) مملكة الفطريات

وهي المملكة التي تضم الكائنـات الحيـة ضـمن نطـاق حقيقيـة النـوى، وأهم مـا يميزهـا أنهـا تهضـم طعامهـا خارجيًـا وليس داخليًـا، ثم تمتص الجزئيات المغذية بعد ذلك، الفطريات كائنات حيـة ثالوسـية تنتشـر في الأوسـاط المتنوعـة؛ فهي تتواجـد في التربـة الرطبـة والجافـة والهـواء والماء، ومن الممكن أن تسـبب الأمـراض لكـل من الإنسـان والحيـوان والنبات.

وللفطريات أهمية في صناعة المضادات الحيوية كعلاج للإنسان

(4) مملكة الطلائعيات

وتُسمى بالأولانيات (Protests) وهي من الكائنات الحية حقيقية النـوى ولا تنتمي إلى الممالك الحيوانية والنباتية ولا حتى الفطرية. وقـد قسـم العلماء الطلائعيات حسب تشابهها مـع ممالـك الكائنـات الحيـة الأخـرى إلى:

أوليات شبيهة بالحيوانات (Protozoa)

الأشنيات (Algae) الشبيهة بالنباتات والتي تستخدم الضـوء في عمليـة الاصطناع الضوئي، مثل: Paramicium

(5) الأوليات

أو مـا تُعـرف بالحيوانـات الأوليـة (Protozoa) وهي متعاضـيات وحيـدة الخلية حقيقيـة النـوى، تظهـر الأوليـات خـواص تـترافق مـع الحيوانـات وأهمها الحركية والتمايز.

تُصنّف الأوليات ضمن مملكة الطلائعيات سـوية مـع الطحـالب الشـبيهة بالنباتـات، وتعيش في الأوسـاط المائيـة أو في سـوائل أخـرى كالـدم مسببة بعض الأمراض

(6) الجراثيم

الجراثيم أو البكتيريا هي كائنات حية دقيقة وحيـدة الخليـة أوليـة النـواة البسـيطة الـتركيب، منهـا (المكـورات) وهي تتجمـع مـع بعضـها في مجموعـات على شـكل عقـد أو سـبحة وتسـمى (مكـورات عقديـة) أو تتجمع مع بعضها على شكل عنقود فتُسمى (مكورات عنقودية).

يختص علم الجراثيم أو الباكتريولوجيا بدراسة الجراثيم أو البكتريـا وهـو فرع من فروع علم الأحياء الدقيقة.

تُعتـبر البكتريـا مكونًـا رئيسـيًا من مكونـات أجسـادنا البشـرية؛ فعلى أجسامنا عدد من الخلايا البكتيرية يفوق عدد خلايـا الجسـم نفسـها، في الجلد والفم والجهاز الهضمي، ومنها ما هـو نـافع لنـا، ومنهـا مـا يسـبب أمراض خطيرة، مثل: الكوليرا والسل.